再生稻割椿機簡介

文／廖慶樑・農試所技術服務室

台灣省農業試驗所最近開發完成「中耕機附掛式再生稻割椿機」之新型農機；本機之設計，榮獲中央標準局80.3.2(80)台專(肆)22512字 第810911號專利審定書核定准予專利；並經省府農林廳於80年5月24日召開之農機計畫年度工作檢討會，一致決議通過准予技術轉移，由合格廠商生產，廉價供應農友使用。

在工商業發達的經濟結構下，農村青年勞力外流，與農村勞力趨於老化的情況下，農作物的省工栽培，成爲節省勞力與降低生產成本的最主要手段之一；水稻再生栽培即在此一趨勢下，逐漸爲農民所接受，栽培面積年有增加；爲使再生稻栽培生育整齊，便於管理，在前期稻作收穫後，再生芽長至15～20cm時，必須自離土面3～5cm處將稻樁再切割一次，以促使再生芽發育整齊，此一工作過去以手割，進而以背負式割草機作業，費時費力，效率不彰，成爲再生稻栽培的瓶頸。

本所有鑑於此，且農場面積遼闊，爲節省人力，由農場管理室與農業機械系共同研究開發水稻割椿機械。由於再生稻栽培，僅適於在一期作收穫後之第二期作施行，因此，如果研製專用割樁機，將使其全年使用率偏低；爲提高農機利用率與降低農業生產成本，在設計之初，即規劃以中耕機爲主機，割樁裝置做爲中耕機之附屬機件設備，以達此一機多用途，提高農機利用率之目的。

本機全機包括中耕機原有動力部分，研究改裝之行走部分，新設計之割樁裝置、傳動系統，操作控制系統，以及其他相關附屬配備。全機長168cm，寬149cm，高70cm，總重量約 120kg，馬力7.5 PS/2000r.p.m，曲柄回轉數 550～620r.p.m，輪距60cm。能迅速裝拆，組成一輕便有效之再生稻割樁機具；或卸下附屬之割樁裝置恢復中耕機原有之中耕管理作業功能，一機雙用，經濟又實惠(見圖1)。

本機試驗期間，承蒙各區農業改良場之協助，先後在高雄、台南、嘉義、南投、宜蘭、台中等地區進行田間實地操作（如圖2)，綜合試驗結果，其作業能量如次：作業寬度 135cm，殘樁割高3.5～5cm，作業速度 0.55～0.77m/s，作業能量 0.21～0.36 ha/hr，作業效率 81～96%，漏割率0.5～2.3%，性能優越，經多次舉辦觀摩會，普獲好評。

茲將本機使用時應注意事項分述如次：

一、割樁裝置之裝卸：

1. 利用原耕耘部固定座及螺絲，即可裝上割樁裝置。
2. 將速度箱驅動皮帶輪換爲5吋輪，並裝上3吋之割樁裝置驅動皮帶輪，配上適當皮帶。
3. 裝上割樁裝置離合器鋼索，調整張力惰輪於適當位置。
4. 中耕機兩側各加裝一輪，輪距調整爲60cm。

二、空車行走之調整：

於道路行走時，應裝上行走輔助輪，並將割刀保護桿固定於支架上，以確保安全。

三、田間作業之調整：

1. 先將行走輔助輪及割刀安全護架卸下。
2. 作業前進速度以每秒0.55～0.77m 爲宜。
3. 作業時左右輪跨於中間二行稻樁外側，割刀中心點置於二行距中間，不可直接對準稻樁。

四、栽培管理配合事項：

1. 本機適用於移植栽培行距30cm之稻田最適宜。
2. 前期收穫留樁高度約15cm，再生芽長至15～20cm時爲割樁適期，約在收穫後10～15天之間。
3. 前作收穫後應即將成堆稻桿剪碎，均勻散佈田間，以利再生芽生長及本機之作業。
4. 作業前先將田間積水排除，割樁後一週內保持田間濕潤狀態，其後灌水深度切勿超過新芽高度，以利發育。

再生稻割椿機
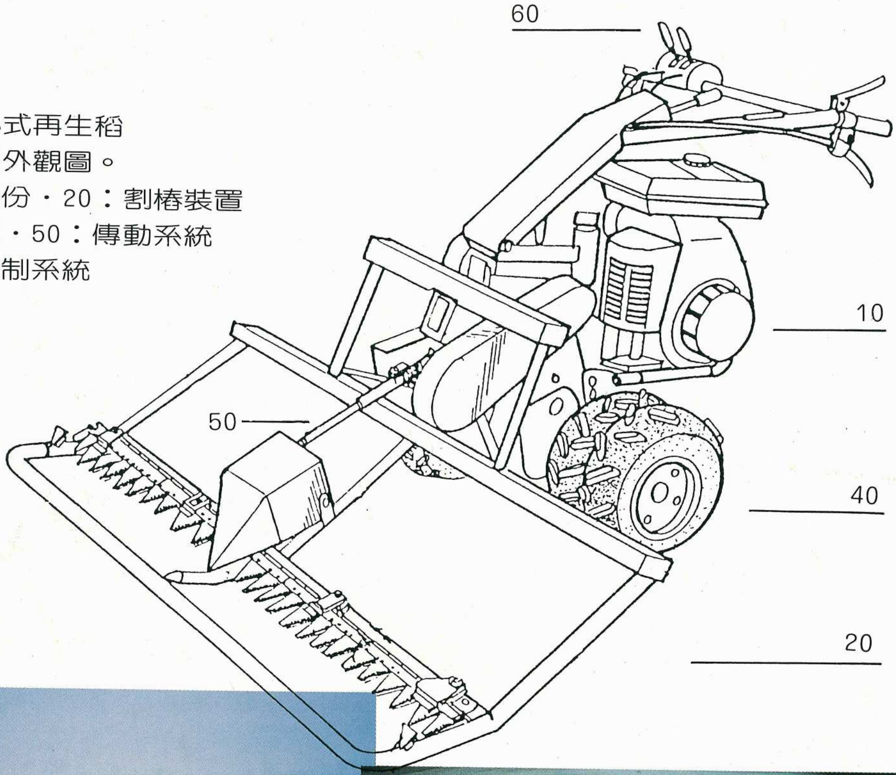
圖. 中耕機附掛式再生稻
割椿機立體外觀圖。
10：動力部份．20：割椿裝置
40：行走部．50：傳動系統
60：操作控制系統